

特 許 協 力 条 約

PCT

REC'D 24 MAR 2005

WIPO

PCT

特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

(法第12条、法施行規則第56条)  
[PCT 36条及びPCT規則70]

出願人又は代理人 の書類記号 FP346-PCT	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO3/14956	国際出願日 (日.月.年) 21. 11. 2003	優先日 (日.月.年) 09. 12. 2002
国際特許分類 (IPC) Int. C17 C01G23/04, A61K7/02		
出願人 (氏名又は名称) テイカ株式会社		

1. この報告書は、PCT 35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。  
法施行規則第57条 (PCT 36条) の規定に従い送付する。

2. この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 4 ページからなる。

3. この報告には次の附属物件も添付されている。

a ☒ 附属書類は全部で 1 ページである。

☐ 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT規則70.16及び実施細則第607号参照)

☐ 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙

b ☐ 電子媒体は全部で \_\_\_\_\_ (電子媒体の種類、数を示す)。  
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。(実施細則第802号参照)

4. この国際予備審査報告は、次の内容を含む。

☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎

☐ 第II欄 優先権

☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成

☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如

☒ 第V欄 PCT 35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明

☐ 第VI欄 ある種の引用文献

☐ 第VII欄 国際出願の不備

☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 27. 05. 2004	国際予備審査報告を作成した日 23. 02. 2005	
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 廣野 知子	4G 9266
電話番号 03-3581-1101 内線 3416		

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

## 第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、\_\_\_\_\_ 語による翻訳文を基礎とした。

それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査  
☐ PCT規則12.4にいう国際公開  
☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に応答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1-25

ページ、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_

ページ\*

付けて国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_

ページ\*

付けて国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 2-14

項、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_

項\*, PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 1

項\*, 22.10.2004

付けて国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_

項\*

付けて国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-7

ページ/図、出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_

ページ/図\*

付けて国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_

ページ/図\*

付けて国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

☐ 明細書

第 \_\_\_\_\_

ページ

☐ 請求の範囲

第 \_\_\_\_\_

項

☐ 図面

第 \_\_\_\_\_

ページ/図

☐ 配列表 (具体的に記載すること)

☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること)

4. ☒ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を超えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

☐ 明細書

第 \_\_\_\_\_

ページ

☒ 請求の範囲

第 4

項

☐ 図面

第 \_\_\_\_\_

ページ/図

☐ 配列表 (具体的に記載すること)

☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること)

\* 4. に該当する場合、その用紙に "superseded" と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)

請求の範囲 5-10, 13-14  
請求の範囲 1-4, 11-12

有  
無

進歩性 (IS)

請求の範囲  
請求の範囲 1-14

有  
無

産業上の利用可能性 (IA)

請求の範囲 1-14  
請求の範囲

有  
無

2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

文献1 : WO 97/24289 A1 (株式会社トーケムプロダクツ) 1997. 07. 10  
文献2 : JP 60-188307 A (株式会社資生堂) 1985. 09. 25  
文献3 : JP 11-11948 A (株式会社トーケムプロダクツ) 1999. 01. 19

(1) 請求の範囲1-4, 11-12について

請求の範囲1-4, 11-12に記載された発明は、国際調査報告において、文献1から新規性、進歩性を有さない。

・請求の範囲1では、新たに「ルチル形の結晶形を有」することが補正されたが、文献1にも「二酸化チタンとしてルチル形二酸化チタンでも良」いことが記載されている（明細書第13頁第10行～13行、実施例2参照）。  
また、請求の範囲1に記載の「粒子状酸化チタンにおける一次粒子径」の数値範囲および請求の範囲2-3に記載の「酸化チタンの他にアルミナ、亜鉛を含有しその含有量」の範囲を満たす旨の記載は、上記文献1の国際調査報告において指摘した箇所に記載されている。

・請求の範囲4は、「波長3  $\mu$ m以下の赤外線に対して選択的に低い透過率をもっている粒子状酸化チタン」と酸化チタンを限定しているが、これについて文献1には、何ら記載していないが、請求の範囲1-3に記載の「粒子状酸化チタン」が記載されているわけであるから、当然同様のこの性質を有していると云える。

・請求の範囲11に記載の「この酸化チタンを塗料に用いること」及び請求の範囲12に記載の「成形用プラスチックコンパウンド」に用いることが文献1において「この酸化チタンを顔料およびプラスチック材料に使用」と記載されており、両者は実質的に相違するとは云えない。

(2) 請求の範囲5-10, 13-14について

請求の範囲5, 13-14に記載の発明は、文献1, 2から進歩性を有さない。  
また、請求の範囲6-10に記載の発明は、文献1, 3から進歩性を有さない。

・請求の範囲5, 13-14に記載の「粒子状酸化チタンを化粧品」に用いることは、文献3に記載されるように公知技術であるから、請求の範囲5, 13-14に記載のごとくこの酸化チタンを化粧品に用いることは、当業者が容易に想至し得ることである。

・請求項6-10に記載のごとく更にカリウム化合物を加えて色安定な二酸化チタンを形成することは、文献3に記載されるように公知技術であるから、請求項6-10に記載の発明は、文献1にこの公知技術を用いたにすぎず、当業者が容易になし得るものである。

## 補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

## 第 I.4 欄の続き

「1. 4～3. 0  $\mu\text{m}$ の波長領域における赤外線透過率の積分値が、一次粒子径 0. 2～0. 4  $\mu\text{m}$ のルチル形酸化チタンを1とした場合0. 2以下である」という記載を付加する請求の範囲4の補正は、出願時における国際出願の開示の範囲を超えている。

## 請 求 の 範 囲

1. (補正後) ルチル形の結晶形を有し、 $0.5 \sim 2.0 \mu\text{m}$ の一次粒子径と、95%未満の可視光線反射率を有する粒子状酸化チタン。

2.  $0.05 \sim 0.4$ 重量%の酸化アルミニウムと、 $0.1 \sim 0.8$ 重量%の酸化亜鉛と、残余の酸化チタンより本質的になる請求項1の粒子状酸化チタン。

3. 結晶中に $0.05 \sim 0.3$ 重量%の酸化アルミニウムと、 $0.05 \sim 0.5$ 重量%の酸化亜鉛が取込まれている請求項2の粒子状酸化チタン。

4. (補正後) 同じ酸化チタン濃度及び同じ膜厚の塗膜に配合した時、 $1.4 \sim 3.0 \mu\text{m}$ の波長領域における赤外線透過率の積分値が、一次粒子径 $0.2 \sim 0.4 \mu\text{m}$ のルチル形酸化チタンを1とした場合0.2以下である請求項1ないし3のいずれかの粒子状酸化チタン。

5. 化粧品媒体中で皮膚に対して高いすべり性を示す請求項1ないし3のいずれかの粒子状酸化チタン。

6. 含水酸化チタンに、その $\text{TiO}_2$ 含量を基準にして、 $\text{Al}_2\text{O}_3$ として計算して $0.1 \sim 0.5$ 重量%のアルミニウム化合物と、 $\text{ZnO}$ として計算して $0.2 \sim 1.0$ 重量%の亜鉛化合物と、 $\text{K}_2\text{CO}_3$ として計算して $0.1 \sim 0.5$ 重量%のカリウム化合物を混合し、得られた混合物を $900 \sim 1100^\circ\text{C}$ の温度で焙焼することよりなる請求項1の粒末状酸化チタンの製造方法。

7. 前記アルミニウム化合物は、酸化アルミニウム、含水酸化アルミニウム、硫酸アルミニウム及び塩化アルミニウムよりなる群から選ばれる請求項6の方法。

8. 前記亜鉛化合物は、酸化亜鉛、硫酸亜鉛および塩化亜鉛よりなる群から選ばれる請求項6の方法。

10/ 538 073

## PATENT COOPERATION TREATY

PCT/JP2003/014956



## PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY  
(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Translation

Applicant's or agent's file reference FP346-PCT	FOR FURTHER ACTION See Form PCT/IPEA/416	
International application No. PCT/JP2003/014956	International filing date (day/month/year) 21 November 2003 (21.11.2003)	Priority date (day/month/year) 09 December 2002 (09.12.2002)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC C01G 23/04, A61K 7/02		
Applicant TAYCA CORPORATION		

- This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.
- This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.
- This report is also accompanied by ANNEXES, comprising:
  - ☒ (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of 1 sheets, as follows:
    - ☐ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions).
    - ☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.
  - ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) \_\_\_\_\_, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).
- This report contains indications relating to the following items:
  - ☒ Box No. I Basis of the report
  - ☐ Box No. II Priority
  - ☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
  - ☐ Box No. IV Lack of unity of invention
  - ☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
  - ☐ Box No. VI Certain documents cited
  - ☐ Box No. VII Certain defects in the international application
  - ☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 27 May 2004 (27.05.2004)	Date of completion of this report 23 February 2005 (23.02.2005)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

# INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP2003/014956

Box No. I Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

- ☐ This report is based on translations from the original language into the following language \_\_\_\_\_, which is language of a translation furnished for the purpose of:
- ☐ international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))
  - ☐ publication of the international application (under Rule 12.4)
  - ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3)

2. With regard to the elements of the international application, this report is based on (replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report):

- ☐ The international application as originally filed/furnished
- ☒ the description:
- pages \_\_\_\_\_ 1-25 \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:
- pages \_\_\_\_\_ 2-14 \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished
- pages\* \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement) under Article 19
- pages\* 1 received by this Authority on 22 October 2004 (22.10.2004)
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- ☒ the drawings:
- pages \_\_\_\_\_ 1-7 \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/figs \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing (specify): \_\_\_\_\_
- ☐ any table(s) related to sequence listing (specify): \_\_\_\_\_

4. ☒ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☒ the claims, Nos. \_\_\_\_\_ 4 \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/figs \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing (specify): \_\_\_\_\_
- ☐ any table(s) related to sequence listing (specify): \_\_\_\_\_

\* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

# INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP 03/14956

## V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

### 1. Statement

Novelty (N)	Claims	5-10, 13-14	YES
	Claims	1-4, 11-12	NO
Inventive step (IS)	Claims		YES
	Claims	1-14	NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-14	YES
	Claims		NO

### 2. Citations and explanations

Document 1: WO 97/24289 A1 (Tohkem Products), 10 July 1997

Document 2: JP 60-188307 A (Shiseido Co., Ltd.), 25 September 1985

Document 3: JP 11-11948 A (Tohkem Products), 19 January 1999

#### (1) Claims 1-4 and 11-12

The inventions set forth in claims 1-4 and 11-12 are not novel and do not involve an inventive step in the light of document 1, cited in the international search report.

Claim 1 as newly amended now reads "having a rutile type crystal morphology"; however, document 1 also states that "the titanium dioxide can be rutile type titanium dioxide" (see description, page 13, lines 10-13, and example 2).

The provisions about satisfying the numerical range for the "primary particle size in the particulate titanium oxide" given in claim 1 and the ranges for "containing alumina and zinc as well as titanium oxide, and the contents thereof" given in claims 2-3 are also mentioned in document 1, cited in the international search report, in the places indicated above.



Claim 4 delimits the titanium oxide as "particulate titanium oxide having selectively low transmittance of infrared radiation of a wavelength of 3  $\mu\text{m}$  or less", and this is not mentioned in document 1; however, since "particulate titanium oxide" described in claims 1-3 is disclosed, this can naturally be said to have the same properties.

The "use of this titanium oxide in a coating" claimed in claim 11, and use in "plastic compounds for moulding" claimed in claim 12, are described in document 1 as "employment of this titanium compound as a pigment and material for plastic", and there is no substantial difference between the two.

(2) Claims 5-10 and 13-14

The inventions set forth in claims 5 and 13-14 do not involve an inventive step in the light of documents 1 and 2. And the inventions set forth in claims 6-10 do not involve an inventive step in the light of documents 1 and 3.

The use of the "particulate titanium oxide in cosmetics" claimed in claims 5 and 13-14 is known art, as disclosed in document 2; therefore, a person skilled in the art could easily conceive of using this titanium oxide in cosmetics as claimed in claims 5 and 13-14.

Further addition of a potassium compound to form colour-stable titanium dioxide as claimed in claims 6-10 is known art, as disclosed in document 3; therefore, the inventions set forth in claims 6-10 are merely the use of this known art in document 1, which would be easy for a person skilled in the art.

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

International application No.

PCT/JP 03/14956

Supplemental Box

(To be used when the space in any of the preceding boxes is not sufficient)

Continuation of: I. 4.

The amendment to claim 4, adding the passage "the integrated value for transmittance of infrared radiation in the wavelength range 1.4-3.0  $\mu\text{m}$  is 0.2 or less, given a value of 1 for rutile type titanium oxide having a primary particle size of 0.2-0.4  $\mu\text{m}$ ", goes beyond the disclosure in the international application as filed.